虚拟体验与信息获取对元宇宙参与意愿的影响

李洪晨
南京大学信息管理学院
复旦大学元宇宙与虚实交互联合创新中心

摘要： **[目的/意义]** 当前中国尚处于“前元宇宙时代”，元宇宙本体、应用场景和变革性影响引发学者关注,但元宇宙用户体验和用户感知的实证研究较为薄弱。本研究探究“前元宇宙背景下”相关变量是否会对参与元宇宙的参与意愿产生影响，在虚拟设备普及和人工智能迭代的加速过程中,了解当前人们对元宇宙的参与意愿和在日常活动中沉浸在元宇宙中的意愿，为各地政府促进元宇宙发展提供参考。 **[方法/过程]** 本文借助独立样本 T 检验和单因素方差分析，探究虚拟体验、信息获取与元宇宙参与意愿的相关关系。 **[结果/结论]** 在对 363 份问卷分析发现，VR/AR 设备体验、线下虚拟交互场景体验与个体元宇宙参与意愿具有相关关系。有过 VR/AR 设备体验、线下虚拟交互场景体验经历的个体元宇宙参与意愿更强，体验线下虚拟交互场景对元宇宙参与意愿的影响程度较体验 VR/AR 设备的影响程度更大。元宇宙资讯的信息获取频率与元宇宙参与意愿呈正相关关系。在元宇宙宣传和推广过程中，需要注意多场景、多功能的线下虚拟交互场景的推广工作和加强传统媒体的宣传力度。

关键词：元宇宙、虚拟体验、信息获取、参与意愿

1 引言

伴随着互联网 3.0、工业 4.0 进程，元宇宙备受学术界的追捧，“元宇宙与数字化生存新叙事”入围 2022 年度中国十大学术热点。然而作为脱胎于文学科幻构想的元宇宙概念，相关研究仅处于未来展望和初步尝试阶段,不同领域专家对于元宇宙远未形成统一而清晰的认知，虽然元宇宙是现在产业和社会的重要热点，但目前许多关于元宇宙场景尚未落地，元宇宙相关硬件尚未普及，元宇宙软件尚未流行，因此总体来看，当前中国尚处于“前元宇宙时代”[1]。

在当前阶段，国内元宇宙相关研究更多的关注于概念解释和应用展望。元宇宙概念解释研究中，相关学者主要分为了平行宇宙观、融合宇宙观和进化宇宙观三派，持平行宇宙观学者认为元宇宙是现实世界的模拟，人类借助数据语言建构的自然实在宇宙的数据投影[2]，以复刻现实为发展路径。持融合宇宙观的学者认为元宇宙是虚实相融的社会形态[3]，以增强现实为发展路径。持进化宇宙观的学者认为元宇宙是是基于数字技术的数字文明高阶形态，具有时空延展性、人机融合性、经济增值性的特点[4]，坚持超脱现实的发展路径。元宇宙应用场景研究多集中于教育[5]、金融[6]、图书馆[7]、文旅[8]、传媒[9]和一些其他领域。综合分析发

现，国内元宇宙相关研究以元宇宙本体和应用场景研究为主，关注元宇宙所带来的变革性影响，基于用户体验和用户感知的实证研究较为薄弱，国外已有学者针对用户对元宇宙的态度进行了探究。

本研究旨在测量虚拟体验与信息获取与元宇宙参与意愿的相关关系，探究“前元宇宙背景下”相关变量是否会对参与元宇宙的参与意愿产生影响，元宇宙进程可能会在虚拟设备普及和人工智能迭代过程中加速，因此有必要了解当前人们对元宇宙的参与意愿和在日常活动中沉浸在元宇宙中的意愿，为各地政府促进元宇宙发展提供参考。

2 理论基础与研究假设

当前针对元宇宙参与意愿研究还未受到国内学者的关注，但国外已有学者就公众对元宇宙参与意愿影响因素这一议题进行了探究。Oleksy T 分析波兰公众场景依恋和感知威胁与元宇宙迁移意愿的关系发现，与真实场景相比，对虚拟场所的依恋越大，迁移到元宇宙的行为意愿越大，而如个人安全问题、隐私被侵犯等感知威胁消则极地预测公众迁移到元宇宙的行为意愿[10]。Alvarez-Risco A 对秘鲁 410 名公民进行机构支持、技术素养和自我效能感与参与元宇宙意愿关系的研究，发现机构支持、技术素养分别通过 0.573 和 0.257 的相关性积极影响参与元宇宙的自我效能。参与的自我效能感通过 0.808 积极地影响了参与元宇宙的意愿[11]。

由于当前中国尚处于“前元宇宙”阶段，Meta、Roblox 等元宇宙相关应用并未在国内得到普及，大规模的、沉浸式的跨平台虚拟世界尚未存在，但元宇宙相关体验项目、科普和新闻报道已经走入公众的视野，因此本文聚焦虚拟体验和信息获取对元宇宙期待程度的影响，拟从问题解决情境理论与畅体验理论两条阐释路径出发，探讨虚拟体验与信息获取对公众元宇宙参与意愿的影响机制。

2.1 理论依据

2.1.1 问题解决情境理论

问题解决情境理论是在公众情境理论的基础上，由 Kim 提出的新的传播理论[12]，主要讨论公众在生活情境中传播应付问题情境。该理论包含信息获取、信息选择和信息交流三个维度的变量，影响传播行为意向的前因变量为问题认知、涉入认知、受限认知的参与标准，问题解决的情境动机作为行为意向的调节变量，包含信息搜寻、信息注意、信息筛选、信息许可、信息告知、信息共享在内的 6 个因变量。该理论很好地解释了公众基于问题解决背景下信息加工和传播行为意向的关系，借助相关变量可以较好地预测公众传播的行为意向。同时，问题解决情境理论的提出者 Kim 认为问题解决情境理论可应用于公共关系领域之外的其它领域，如健康信息传播、政治传播、食品安全问题、新技术扩散等。

2.1.2 畅体验理论

畅体验理论[13]由 Csikszentmihalyi 提出，用于解释个体在进行某项行为或体验时，不自觉的进入一种“忘我”的状态，从而忽视周边不相关的信息和事物这一现象。在该状态下，个体产生的基于活动本身的动机，从而影响其持续使用意愿和体验感受，且该动机对行为意愿的影响作用较外部因素更大、更加持久。随着畅体验理论的逐步发展和完善，更多影响畅体验的因素被提出。Csikszentmihalyi 的原始模型中认为主体所感知到的外部挑战与自身能力如果能够协调，在主体应对挑战时，就能够产生畅体验。后 Csikszentmihalyi 进一步发展，指出个体的畅体验同样也会随着外部环境的变化而变化。JACKSON 等[14]认为觉醒、放松、操控、担忧 4 项更为细致的个体状态会影响个体的体验，进而影响个体的行为意愿。

21 世纪以来，随着移动互联网的快速发展和新兴技术的广泛应用,畅体验理论被扩展应用到在线购物体验[15]、在线网络游戏、即时网络通讯等新互联网体验领域，随着更加强调沉浸感和体验感的元宇宙逐步普及，畅体验理论的解释范围将进一步扩大，该理论将用以研究

公众参与元宇宙的心理状态和行为意愿。

2.2 研究假设

2.2.1 虚拟体验与参与意愿

畅体验理论相关研究发现，体验可以改变用户态度和行为意愿。体验的好坏是网络消费行为意愿的直接驱动因素之一[16]，消费者网络购物的体验可以提高其购买意愿。在观赛意愿研究中，观众的观看体验正向影响观赛者的行为意愿，其中感官体验、情感体验、思考体验和行动体验四方面对观看者的行为意愿具有正向影响[17]。对旅游意愿研究发现，旅游体验部分正向影响快乐、满意度与行为意图，快乐正向影响满意度与行为意图;满意度正向影响行为意图[18]。元宇宙具有使用虚实交互技术和虚拟现实技术扩展物理世界的潜力，允许用户使用数字化身在真实和模拟环境中无缝交互，体验对用户了解元宇宙场景，增强元宇宙参与意愿具有重要作用。

因此,本文认为虚拟体验对元宇宙参与意愿具有促进作用，提出如下假设：

H1:体验 VR/AR 设备与元宇宙参与意愿呈相关关系。

H2:体验线下虚拟交互场景与元宇宙参与意愿呈相关关系。

2.2.2 信息获取与参与意愿

社交媒体信息获取是影响个体行为意向的重要因素。当个体面对公共卫生突发事件时，其社交媒体中信息获取可以预测个体产生的符合集体主义价值取向的行为意向，其中个体的涉入认知和约束认知能够预测其情境动机，情境动机与参考标准分别可以预测其信息获取的每个维度，即信息搜寻和信息注意[19]。在传播行为的研究中，基于问题解决情境理论发现，信息获取的问题认知、约束认知和卷入认知三个情境变量显著正向影响个体行为意向[20]。相较于公共卫生突发事件和媒介传播，元宇宙相关信息的信息获取风险较低，主要体现为网络了解相关概念、元宇宙相关政策和发展前景，信息获取频率的影响在元宇宙当前所处阶段的重要性要高于感知风险。

因此,本文认为信息获取对元宇宙参与意愿具有促进作用，提出如下假设：

H3:信息获取对元宇宙参与意愿呈正相关。

3 研究方法

3.1 数据收集

本次研究数据收集采用网络问卷调查法，对收集到的元宇宙参与意愿的问卷依据被试答题时间、IP 地址、是否连续选同一选项等筛选标准逐一分析，保留有效问卷 363 份。调查对象的人口特征如表 1 所示。

表 1 样本人口统计特征

变量	变量取值	频数	频率
性别	男	191	52.617
	女	172	47.383
年龄	18 岁及以下	4	1.102
	19-25 岁	184	50.689
	26-32 岁	90	24.793
	33-39 岁	27	7.438
	40-46 岁	24	6.612
	47-53 岁	15	4.132
	54-60 岁	11	3.03

	60 岁以上	8	2.204
受教育程度	初中及以下	18	4.959
	高中或中专	15	4.132
	大专或本科	208	57.3
	硕士及以上	122	33.609

对 363 个有效样本用户的特征进行数据分析。从性别比例来看，男性占比 52.617%，女性占比 47.383%，调查样本的性别比例平衡；从年龄分布来看，占比最大的人群为 19 岁至 25 岁，占比为 50.689%，其次是 26 岁至 32 岁的人群。从受教育程度看，超过百分之 90 的调查对象具有大学专科和大学本科即以上学历。

3.2 变量与测量

调查问卷主要包含三部分：1 受访者的基本信息，包括性别、年龄、受教育程度；2 受访者的虚拟体验和信息获取现状；3 受访者元宇宙参与意愿情况。各变量和测量方法见表 2 所示。

表 2　调查问卷主要内容

主题	题项内容
受访者基本信息	性别、年龄、受教育程度
虚拟体验和信息获取	1 请问您是否体验过 VR/AR 设备？1 体验过 2 没体验过 2 请问您是否体验过线下虚实交互场景？1 体验过 2 没体验过 3 请问您元宇宙相关咨询的信息获取频率为 1 基本不 2 偶尔 3 一般 4 经常 5 非常频繁 4 请问您元宇宙相关咨询信息获取方式（多选） 微信公众号 抖音、快手等短视频平台 元宇宙主题论坛和会议 新闻报道 元宇宙相关书籍 朋友交流 无渠道获取
元宇宙参与意愿	5 我愿意参与元宇宙相关活动。 6 我愿意花费时间和金钱参与元宇宙相关活动 7 我愿意建议身边的人参与元宇宙的相关活动

4 数据分析

4.1 虚拟体验与参与意愿关系分析

为探究虚拟体验与元宇宙参与意愿的关系，本文通过独立样本 T 检验。首先，对元宇宙参与意愿数据进行正态性检验。由于本调研样本量为 363，样本量小于 5000，属于小样本资料，因此选用 Shapiro-Wilk 检验，如表 3 所示。

表 3 正态性检验结果表

变量名	样本量	中位数	平均值	标准差	偏度	峰度	S-W 检验	K-S 检验

变量名	样本量	中位数	平均值	标准差	偏度	峰度	S-W 检验	K-S 检验
元宇宙参与意愿	363	5	4.771	1.708	-0.379	-0.478	0.909(0.000***)	0.152(0.000***)

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平

Shapiro-Wilk 检验的显著性 P 值为 0.000***，水平上呈现显著性，其峰度（-0.478）绝对值小于 10 并且偏度（-0.379）绝对值小于 3，结合正态分布直方图（图 1 所示），正态图基本上呈现出中间高的态势， 说明数据虽然不是绝对正态，但基本可接受为正态分布。

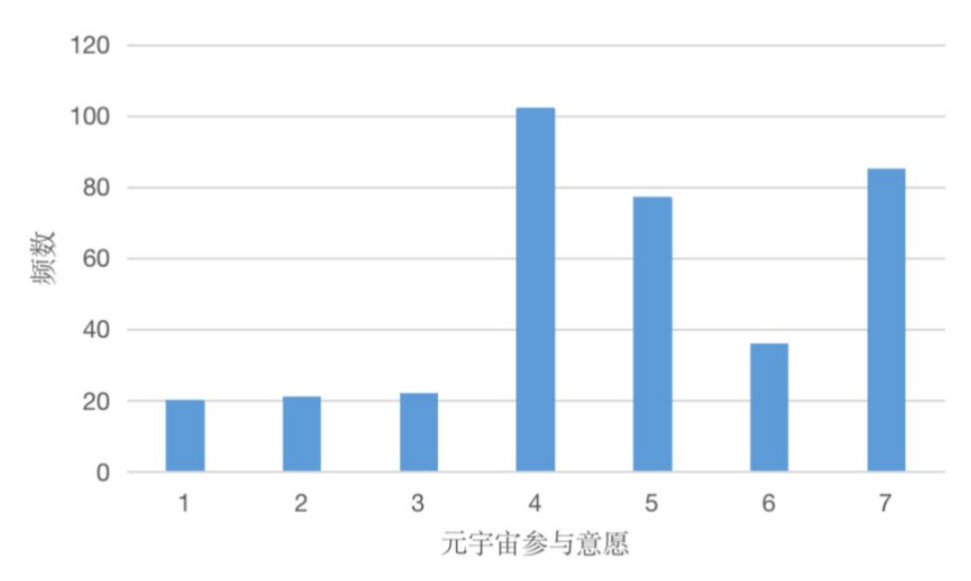


图 1 元宇宙参与意愿正态性检验直方图

正态性检验后，对数据进行方差齐性检验，结果如表 4 所示，方差齐性检验的结果显示，对于元宇宙参与意愿，显著性 P 值为 0.923，显著性>0.05，水平上不呈现显著性，不能拒绝原假设，因此数据满足方差齐性。

表 4 方差齐性检验

	是否有过 VR/AR 设备体验（标准差）		F	P
	1.0(n=176)	2.0(n=187)		
元宇宙参与意愿	1.582	1.698	0.009	0.923

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平

通过正态性检验和方差齐性检验后，对是否体验过 VR/AR 设备与元宇宙参与意愿进行独立样本 T 检验，如表 5 所示，体验过和没体验 VR/AR 设备在元宇宙参与意愿的均值分别为 5.261、4.31；显著性结果 P 值为 0.000***，<0.05,统计结果显著，说明体验过 VR/AR 设备与元宇宙参与意愿存在显著差异；其差异幅度 Cohen's d 值为 0.579， 差异幅度中等（0.20, 0.50 和 0.80 分别对应小、中、大临界点）。体验过 VR/AR 设备与没体验过 VR/AR 设备的个体元宇宙参与意愿具有中等幅度的差异，体验过 VR/AR 设备的个体元宇宙参与意愿均值高于没体验过 VR/AR 设备的个体。

因此，假设 H1:体验过 VR/AR 设备与元宇宙参与意愿呈相关关系成立。

表 5 独立样本 T 检验分析结果表

变量名	变量值	样本量	平均值	标准差	t	P	平均值差值	Cohen's d 值
元宇宙参与意愿	1.0	176	5.261	1.582	5.514	0.000***	0.951	0.579
	2.0	187	4.31	1.698				
	总计	363	4.771	1.708				

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平

根据定类变量是否有过线下虚实交互场景体验对定量变量元宇宙参与意愿进行分组，方差齐性检验的结果（如表 6 所示）显示，对于元宇宙参与意愿，显著性 P 值为 0.127，P 值>0.05，水平上不呈现显著性，不能拒绝原假设，因此数据满足方差齐性。

表 6 方差齐性检验

	是否有过线下虚实交互场景体验（标准差）		F	P
	1.0(n=155)	2.0(n=208)		
元宇宙参与意愿	1.622	1.621	2.343	0.127

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平

对是否体验过线下虚实交互场景与元宇宙参与意愿进行独立样本 T 检验，如表 7 所示，体验过和没体验虚拟交互场景在元宇宙参与意愿的均值分别为 5.4、4.303；显著性结果 P 值为 0.000***<0.05，统计结果显著，说明体验过线下虚实交互场景与元宇宙参与意愿存在显著差异；其差异幅度 Cohen's d 值为 0.677，差异幅度中等。体验过线下虚实交互场景与没体验过线下虚实交互场景的个体元宇宙参与意愿具有中等幅度的差异，且体验过的个体元宇宙参与意愿均值高于没体验的个体。

因此，假设 H2:体验线下虚实交互场景与元宇宙参与意愿呈相关关系成立。

表 7 独立样本 T 检验分析结果表

变量名	变量值	样本量	平均值	标准差	t	P	平均值差值	Cohen's d 值
元宇宙参与意愿	1.0	155	5.4	1.622	6.377	0.000***	1.097	0.677
	2.0	208	4.303	1.621				
	总计	363	4.771	1.708				

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平

4.2 信息获取与参与意愿关系分析

本文借助单因素方差分析检验不同信息获取频率的个体元宇宙参与意愿是否存在显著性差异，从而挖掘信息获取与参与意愿的关系研究。上文分析中，元宇宙参与意愿基本符合正态分布，对信息获取频率与元宇宙参与意愿进行方差分析（如表 8 所示），信息获取频率基本不、偶尔 、一般 、经常 、非常频繁在元宇宙参与意愿的均值分别为 4.008、4.900、4.829、5.648、6.500，方差分析结果 P 值为 0.000***≤0.05，因此统计结果显著，拒绝原假设，说明两组数据之间存在显著性差异。

表 8 信息获取频率与元宇宙参与意愿进行方差分析结果表

变量名	变量值	样本量	平均值	标准差	F	P

变量名	变量值	样本量	平均值	标准差	F	P
元宇宙参与意愿	1.0	127	4.008	1.841	18.01	0.000***
	2.0	80	4.9	1.374		
	3.0	82	4.829	1.538		
	4.0	54	5.648	1.291		
	5.0	20	6.5	1.1		
	总计	363	4.771	1.708		

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平

当两组数据呈现显著性差异后，计算其差异效应量，如表 9 所示，基于元宇宙参与意愿的偏 Eta 方（η^2值）为 0.168，说明数据的差异有 16.8%是来源于信息获取频率不同组别间的差异。Cohen’s f 值为 0.449，Cohen's f 值表示效应量大小，效应量小、中、大的区分临界点分别是：0.1、0.25 和 0.40，因此该数据的效应量化的差异程度为大程度差异。

表 9 效应量化分析表

分析项	组间差	总离差	偏 Eta 方(Partial η^2)	Cohen’s f 值
元宇宙参与意愿	176.905	1056.022	0.168	0.449

综上分析可见，不同信息获取频率的个体元宇宙参与意愿存在显著性差异，基本不、偶尔 、一般 、经常 、非常频繁信息获取频率的个体元宇宙参与意愿的平均值分别为 4.008、4.9、4.829、5.648、6.5，信息获取频率与元宇宙参与意愿呈正相关关系。

因此，假设 H3:信息获取对元宇宙参与意愿呈正相关成立。

5 结果与讨论

5.1 虚拟体验分析的结果讨论

通过独立样本 T 检验探究虚拟体验与元宇宙参与意愿的关系发现，体验 VR/AR 设备和线下虚拟交互场景与元宇宙参与意愿均具有相关关系。VR/AR 设备体验方面，体验过体验 VR/AR 设备的个体元宇宙参与意愿的均值为 5.261，未体验过 VR/AR 设备的个体元宇宙参与意愿的均值为 4.31，体验过体验 VR/AR 设备的个体元宇宙参与意愿显著性高于未体验的个体。线下虚拟交互场景体验方面，体验过线下虚拟交互场景的个体元宇宙参与意愿为，未体验线下虚拟交互场景的个体元宇宙参与意愿为，体验过线下虚拟交互场景的个体元宇宙参与意愿同样显著性高于未体验的个体。同时，比较 VR/AR 设备体验和线下虚拟交互场景体验对元宇宙参与意愿影响的差异程度发现，体验 VR/AR 设备与元宇宙参与意愿差异幅度 Cohen's d 值为 0.579，体验线下虚实交互场景与元宇宙参与意愿差异幅度 Cohen's d 值为 0.677，是否体验线下虚拟交互场景对个体元宇宙参与意愿的影响程度更大。因此，政府在宣传和推广元宇宙时，需注重多场景、多功能的线下虚拟交互场景的推广工作。当前元宇宙虚拟交互场景的体验在图书馆[21]、文旅[22]和金融[23]领域已经得到初步的发展，但虚拟交互体验的沉浸感还需要进一步加强，政府需鼓励相关企业探索更多场景的虚拟交互体验。

5.2 信息获取分析的结果讨论

通过单因素方差分析检验不同信息获取频率的个体元宇宙参与意愿是否存在显著性差

异发现，信息获取频率与元宇宙参与意愿呈正相关关系。对个体元宇宙资讯获取方式进行多重响应分析（如表 10 所示），分析项微信公众号、短视频平台、元宇宙主题论坛和会议、元宇宙相关书籍、朋友交流、无渠道获得、新闻报道、的卡方拟合优度检验的显著性 P 值为 0.000***，P 值小于 0.05，α=0.05 时水平上呈现显著性，拒绝原假设，即各项的选择比例比较呈现显著性差异，分布不均匀。

根据多重响应频率分析表对响应率与普及率进行分析，发现当前公众获取元宇宙相关资讯的主要渠道为微信公众号，普及率高达 60%，短视频平台、朋友交流和新闻报道也是重要的获取渠道。

表 10 多重响应频率分析表

多选题题项	N（计数）	响应率（%）	普及率（%）	X²	P
微信公众号	220	25.500	60.600		
抖音、快手等短视频平台	174	20.100	47.900		
元宇宙主题论坛和会议	109	12.600	30.000		
元宇宙相关书籍	27	3.100	7.400		
朋友交流	146	16.900	40.200	255.773	0.000***
无渠道获得	31	3.600	8.500		
新闻报道	157	18.200	43.300		
总计	864	100.000	238.000		

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平

对公众信息获取渠道的数据进行进一步分析，多重响应分析交叉表（如表 11 所示）显示，卡方检验的显著性 P 值为 0.000***，P 值小于 0.05，在 α=0.05 时水平上呈现显著性，拒绝原假设，说明不同的元宇宙参与意愿在微信公众号、短视频平台、元宇宙主题论坛和会议、元宇宙相关书籍、朋友交流、无渠道获得、新闻报道的选择上具有显著性差异。综合多重响应频率分析发现，公众不仅在元宇宙资讯信息获取渠道的选择比例比较呈现显著性差异，不同元宇宙参与意愿在不同获取渠道同样具有显著性差异。

表 11 多重响应频率交叉分析表

分组题项	元宇宙参与意愿							总数	X²	P
	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0			
微信公众号	7 3.182%	14 6.364%	36 16.364%	66 30.000%	36 16.364%	8 3.636%	53 24.091%	220	154.535	0.000***
短视频平台	4 2.299%	17 9.770%	37 21.264%	58 33.333%	24 13.793%	8 4.598%	26 14.943%	174		
元宇宙主题论坛和会议	4 3.670%	4 3.670%	10 9.174%	33 30.275%	17 15.596%	0 0.000%	41 37.615%	109		
新闻报道	4 2.548%	5 3.185%	27 17.197%	55 35.032%	20 12.739%	4 2.548%	42 26.752%	157		

分组题项	元宇宙参与意愿							总数	X²	P
	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0			
元宇宙相关书籍	0 0.000%	0 0.000%	4 14.815%	11 40.741%	3 11.111%	0 0.000%	9 33.333%	27		
朋友交流	0 0.000%	14 9.589%	24 16.438%	33 22.603%	25 17.123%	8 5.479%	42 28.767%	146		
无渠道获得	11 35.484%	0 0.000%	4 12.903%	9 29.032%	0 0.000%	0 0.000%	7 22.581%	31		
总计	30	54	142	265	125	28	220	864		

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平

比较不同元宇宙参与意愿的个体信息获取渠道差异(见图 2 所示）可以发现，高参与意愿的个体通过新闻报道、元宇宙主题论坛和会议获取相关资讯的比重更高。因此在元宇宙宣传与推广过程中，传统媒体的宣传工作同样不容忽略。首先，需要加强元宇宙相关新闻报道的宣传力度。《早安元宇宙》节目由 SMG 融媒体中心推出，在东方卫视、STV 新闻综合频道等全国多个媒体平台播出。该节目由“元宇宙资讯猎手”——虚拟新闻主播申苏雅以通俗易懂的方式为观众播报和解释元宇宙的最新消息，输出权威、专业、前沿的元宇宙内容讯息，产出独立、鲜明且权威的观点，为元宇宙的普及奠定了的群众基础。其次，加强高质量的元宇宙主题论坛和会议的筹备和宣传工作。例如“上海元宇宙新年论坛”、“元宇宙与智慧图书馆”高端学术论坛、全球家庭互联网大会元宇宙峰会、“天堂的具象：图书馆元宇宙的理想”论坛等元宇宙相关论坛和会议已顺利举办，并取得了较大关注，为公众元宇宙启蒙做出了极大贡献。未来，高校、相关企业应凭借自身专业和技术优势，筹办主题更多元、形式更新颖的主题论坛，丰富公众元宇宙资讯信息获取的方式。

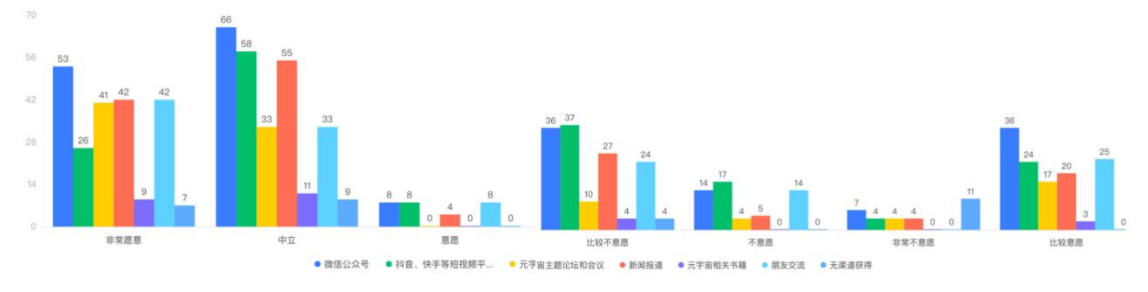


图 2 信息获取渠道与参与意愿交叉图

6 总结与展望

通过调查公众对参与元宇宙意愿得出以下几点结论：1、有过 VR/AR 设备使用体验、线下虚拟交互场景体验的个体元宇宙参与意愿更高。政府助力元宇宙产业可持续发展的同时，还需要关注 VR/AR 产业和虚拟交互行业的发展，通过 VR/A 设备和虚拟交互场景的普及增强公众元宇宙的参与意愿。2、信息获取频率越高的个体元宇宙参与意愿越高。各地政府在积极促进元宇宙产业发展、推进元宇宙发展规划落地的同时，元宇宙相关政策和规划的宣传工作需同时并举，为用户提供权威、前沿的元宇宙资讯，从而丰富公众的元宇宙认知、提高公众元宇宙参与意愿。3、微信公众号、短视频平台、新闻报道和朋友交流是公众获取元宇宙咨询的重要渠道。元宇宙相关资讯通过社交媒体和短视频平台发布外，传统媒体的宣传同样不容忽视，需要加强元宇宙相关新闻报道的宣传力度，打造形式新颖、内容丰富的元宇宙

资讯节目将成为元宇宙宣传的重要方式。

本研究存在以下研究局限性。第一，调查样本选择存在局限性，本研究共收集问卷 363 份，其中 19-25 岁的样本超过 50%，年龄超过 60 岁的样本仅占 2.204%，元宇宙在未来将惠及全社会，不仅服务于年轻一代，因此年纪大的公众参与元宇宙的意愿也需要被关注。第二，虚拟体验对元宇宙参与意愿的影响研究中，仅探究了是否体验过虚拟对元宇宙参与意愿的影响，虚拟体验过程中外部挑战、自身能力等因素对元宇宙参与意愿的影响在后续研究中进行深入讨论。

参考文献

[1]赵星,乔利利,叶鹰.元宇宙研究与应用综述[J].信息资源管理学报,2022,12(04):12-23+45.

[2]黄欣荣.元宇宙的哲学探索——从信息社会到宇宙大脑[J].理论探索,2022(02):5-11.

[3]喻国明.未来媒介的进化逻辑:“人的连接”的迭代、重组与升维——从“场景时代”到“元宇宙”再到“心世界”的未来[J].新闻界,2021(10):54-60.

[4]向安玲,高爽,彭影彤,沈阳.知识重组与场景再构：面向数字资源管理的元宇宙[J].图书情报知识,2022,39(01):30-38.

[5]华子荀,黄慕雄.教育元宇宙的教学场域架构、关键技术与实验研究[J].现代远程教育研究,2021,33(06):23-31.

[6]陆岷峰.关于当前我国元宇宙发展及在商业银行的应用战略研究[J].当代经济管理,2022,44(06):77-86.

[7]李洪晨,马捷.沉浸理论视角下元宇宙图书馆“人、场、物”重构研究[J].情报科学,2022,40(01):10-15.

[8]冯学钢,程馨.文旅元宇宙：演化路径与产业逻辑[J].上海经济研究,2022,No.406(07):70-83.

[9]闫佳琦,陈瑞清,陈辉等.元宇宙产业发展及其对传媒行业影响分析[J].新闻与写作,2022,No.451(01):68-78.

[10]Oleksy T, Wnuk A, Piskorska M. Migration to the metaverse and its predictors: attachment to virtual places and metaverse-related threat[J]. Computers in Human Behavior, 2023, 141: 107642.

[11]Alvarez-Risco A, Del-Aguila-Arcentales S, Rosen M A, et al. Social Cognitive Theory to Assess the Intention to participate in the Facebook Metaverse by citizens in Peru during the COVID-19 pandemic[J]. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2022, 8(3): 142.

[12]Kim J N,Grunig J E.Problem Solving and Communicative Action:A Situational Theory of Problem Solving[J].Journal of Communication,2011,61(1):120-149.

[13]Csikszentmihalyi, M, Csikszentmihalyi I.Optimal Experience:Psychological Studies of Flow In Consciousness[M].Cambridge:CambridgeUniversity Press, 1988.

[14]Koufaris, M.Applying the Technology Acceptance Model and FlowTheory to Online Consumer Behavior[J].Information Systems Re-search, 2002, 13 (2).

[15]Hoffman, D.L.Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Envi-ronments:Conceptual Foundations[J].Journal of Marketing, 1996, 60 (7).

[16]黄飞,黄健柏.基于畅体验的网络消费偏好影响因素研究[J].管理学报,2014,11(05):733-739.

[17]董宇鹏. 职业电竞赛事在线观赛体验、满意度与行为意向的关系研究[D].上海体育学院,2022.

[18]赵智慧. 农家乐旅游体验对游客快乐与行为意图的影响研究[D].延边大学,2022.
[19]刘毅,姜晓源,邵静怡.社交媒体中的新冠肺炎疫情信息获取及对个体行为意向的影响：基于拓展的问题解决情境理论[J].国际新闻界,2022,44(09):109-130.
[20]李贞芳,方新子,刘练.影响社交媒体公众传播行为的情境因素——基于问题解决情境理论的视角[J].新闻大学,2017,No.142(02):73-82+150.
[21]郭亚军,李帅,张鑫迪等.元宇宙赋能虚拟图书馆：理念、技术、场景与发展策略[J].图书馆建设,2022,No.318(06):112-122.
[22]郑众.元宇宙驱动主题公园数字化场景新业态[J].中国旅游评论,2021(04):60-65.
[23]陆岷峰.关于当前我国元宇宙发展及在商业银行的应用战略研究[J].当代经济管理,2022,44(06):77-86.

The effect of virtual experience and information access on willingness to participate in the metaverse

LI Hongchen

School of information management, Nanjing *University*, Nanjing 210023

Abstract: [Purpose/Significance] Currently, China is still in the "pre-metacosmic era", and the metacosmic ontology, application scenarios, and transformative impacts have attracted the attention of scholars, but empirical research on metacosmic user experience and user perception is relatively weak. This study investigates whether the relevant variables in the "pre-meta-universe context" affect the willingness to participate in the meta-universe, and in the accelerated process of the popularization of virtual devices and the iteration of artificial intelligence, we understand people's willingness to participate in the meta-universe and their willingness to immerse themselves in the meta-universe during their daily activities, so as to provide a reference for the governments of different regions to promote the development of the meta-universe. reference for local governments to promote the development of metacosmos. [Method/Process] With the help of independent samples t-test and one-way ANOVA, this paper explores the correlation between virtual experience, information access and willingness to participate in the meta-universe. [Results/Conclusions] In the analysis of 363 questionnaires, it was found that there is a correlation between the experience of VR/AR devices, the experience of offline virtual interaction scenes and the individual's willingness to participate in the metaverse. Individuals who have experienced VR/AR device experience and offline virtual interaction scene experience have a stronger willingness to participate in the metaverse, and the degree of influence of experiencing offline virtual interaction scene on the willingness to participate in the metaverse is greater than that of experiencing VR/AR device. The frequency of obtaining metaverse information is positively related to the willingness to participate in the metaverse. In the process of publicizing and promoting the metaverse, attention needs to be paid to the

promotion of multi-scene and multi-functional offline virtual interactive scenes and the strengthening of the publicity of traditional media.

KEY WORDS: Meta-universe Virtual Experience Information Access Willingness to participate.